

Инструкция

Стержневые и тросовые компоненты

для VEGAFLEX серии 80



Document ID: 44968



VEGA

Содержание

1	Описание изделия	
1.1	Удлинения	3
2	Монтаж	
2.1	Общие указания	6
2.2	Удлинение стержня \varnothing 8 мм (0.315 in), полированного	8
2.3	Стержневое удлинение - \varnothing 12 мм (0.47 in)	10
2.4	Стержневое удлинение - \varnothing 16 мм (0.63 in)	16
2.5	Примеры применения	18
3	Приложение	
3.1	Технические данные	22
3.2	Размеры	24

1 Описание изделия

1.1 Удлинения

Общее

Если условия монтажа датчиков VEGAFLEX в исполнении с стержневым или тросовым зондом затрудненные, то может помочь составное исполнение стержня.

Например, если над емкостью слишком мало места для ввода длинного стержневого зонда или если зонд монтируется сбоку.

Если зонд можно монтировать только сбоку, то используется составной стержень из изогнутого сегмента и стержневых удлинений.

Компоненты удлинения - \varnothing 8 мм (0.315 in) - полированные

Удлинения с диаметром 8 мм могут использоваться для датчиков VEGAFLEX 83.

Базовый и удлинительные стержни \varnothing 8 мм (0.315 in)

Стержневые сегменты диаметром \varnothing 8 мм (VEGAFLEX 83) могут составлять до общей длины 4 м. В зависимости от общей длины, всего может быть использовано до 7 сегментов, при этом всегда требуется один базовый стержневой сегмент и один концевой стержневой сегмент.

Составной стержневой зонд диаметром \varnothing 8 мм можно заказать как опцию исполнения датчика, а также как отдельную принадлежность.

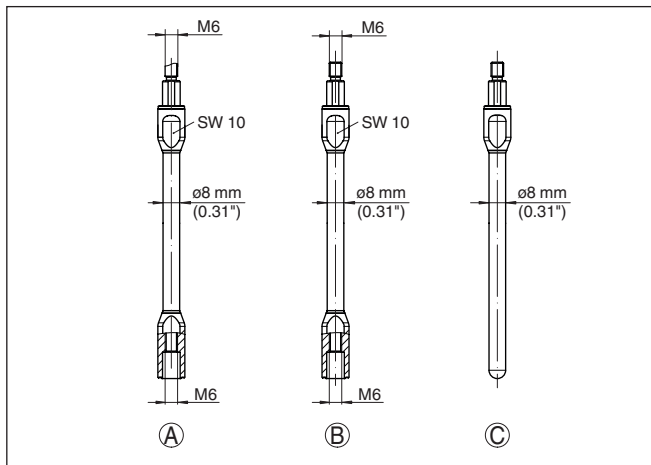


Рис. 1: Стержневые компоненты - \varnothing 8 мм (0.315 in) - полированные

- A Базовый сегмент стержня \varnothing 8 мм (0.315 in)
- B Удлинительный сегмент стержня \varnothing 8 мм (0.315 in)
- C Концевой стержень \varnothing 8 мм (0.315 in)

Компоненты удлинения - \varnothing 12 мм (0.47 in)

Удлинения стержня с диаметром 12 мм (0.47 in) могут использоваться для VEGAFLEX 81.

Базовый и удлинительные стержни \varnothing 12 мм (0.47 in)

Стержневые сегменты диаметром \varnothing 12 мм (VEGAFLEX 81) могут составляться до общей длины 6 м, при этом для составного стержня всегда требуется один базовый стержневой сегмент и один концевой стержневой сегмент.

Изогнутый сегмент \varnothing 12 мм (0.47 in)

Если монтаж измерительного зонда возможен только сбоку, можно использовать изогнутый сегмент.

Изогнутый сегмент диаметром 12 мм может использоваться только в сочетании с одним базовым стержнем.

Стержни и изогнутый сегмент могут составляться до общей длины 6 м.

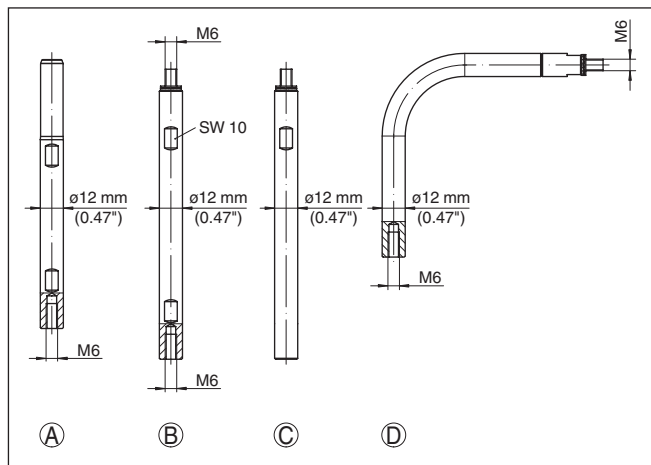


Рис. 2: Стержневые компоненты - \varnothing 12 мм (0.47 in)

- A Базовый сегмент стержня \varnothing 12 мм (0.47 in)
- B Удлинительный сегмент стержня \varnothing 12 мм (0.47 in)
- C Концевой стержень \varnothing 12 мм (0.47 in)
- D Изогнутый сегмент \varnothing 12 мм (0.47 in)

Стержневые и тросовые компоненты - \varnothing 16 мм (0.63 in)

Удлинения стержня с диаметром 16 мм (0.63 in) могут использоваться для VEGAFLEX 82 и 86.

Удлинения стержня \varnothing 16 мм (0.63 in)

Для стержней диаметром 16 мм (VEGAFLEX 82 и 86) базовый стержень не требуется. Сегменты можно выбирать любые.

Стержни могут составляться до общей длины 6 м.

Удлинительные тросы \varnothing 6 мм (0.24 in)

В случае VEGAFLEX 82 и 86 специальный базовый стержень не требуется.

Стержни, тросы и изогнутый сегмент могут составляться до общей длины 6 м.

После изогнутого сегмента можно также использовать тросовый сегмент.

Изогнутый сегмент \varnothing 16 мм (0.63 in)

Если зонд можно монтировать только сбоку, то используется составной стержень из изогнутого сегмента и стержневого или тросового удлинений.

Стержни, тросы и изогнутый сегмент могут составляться до общей длины 6 м.

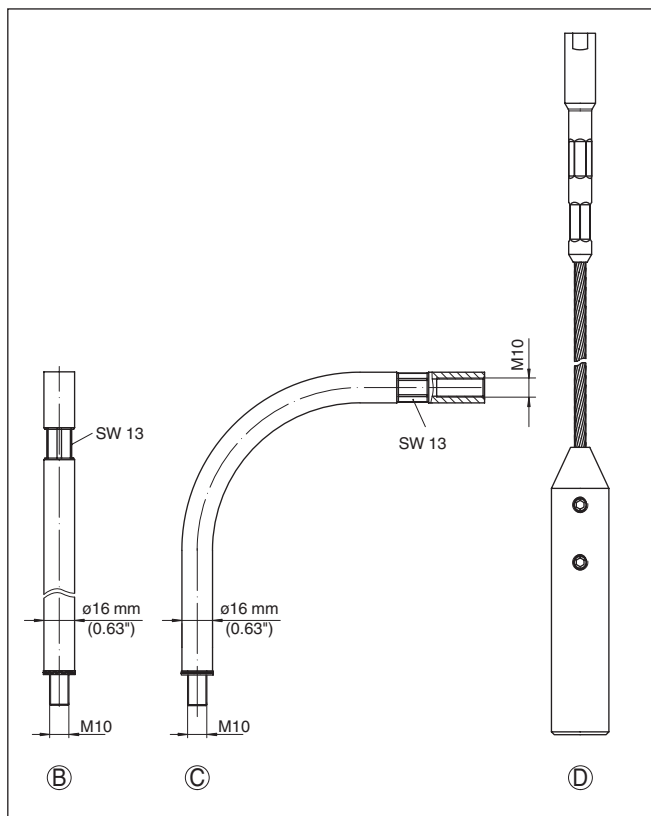


Рис. 3: Стержневые и тросовые компоненты - \varnothing 16 мм (0.63 in)

B Удлинительный сегмент стержня \varnothing 16 мм (0.63 in)

C Изогнутый сегмент \varnothing 16 мм (0.63 in)

D Удлинительный тросовый сегмент \varnothing 6 мм (0.24 in)

2 Монтаж

2.1 Общие указания

Расстояние до стенки емкости

Следует учитывать, что стержень измерительного зонда должен быть удален от стенки емкости не менее чем на 300 мм (11.81 in).

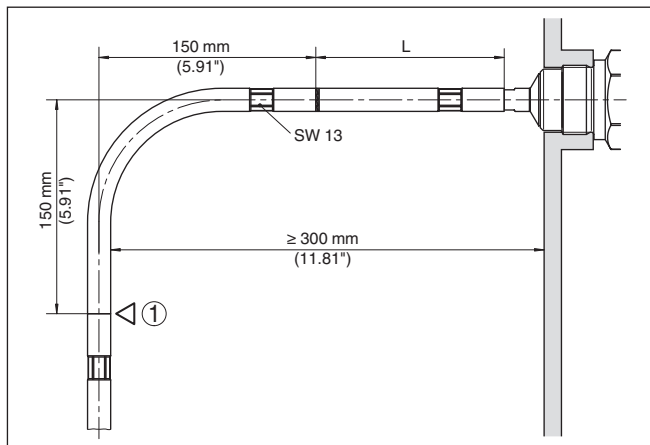


Рис. 4: Минимальные расстояния от стенки емкости

- 1 Верхний конец диапазона измерения
- L Длина удлиняющего стержня

Измерительная длина с изогнутым сегментом

При применении изогнутых сегментов измерение возможно только на вертикальном стержне. Поэтому верхний конец диапазона измерения должен лежать не выше радиуса изогнутого сегмента.

Выше верхнего конца диапазона измерения измерение невозможно.

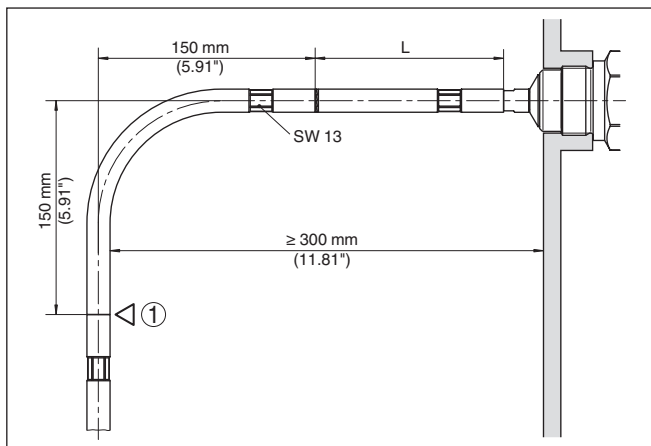


Рис. 5: Диапазон измерения с изогнутым сегментом

- 1 Верхний конец диапазона измерения
- L Длина удлиняющего стержня

Фиксация

Если имеется опасность, что при эксплуатации измерительного зонда с изогнутым сегментом зонд может касаться стенки емкости из-за движения продукта или будет нестабилен из-за собственного веса, то измерительный зонд следует зафиксировать.

Для этого нижний конец стержневого зонда следует фиксировать в самом низу.

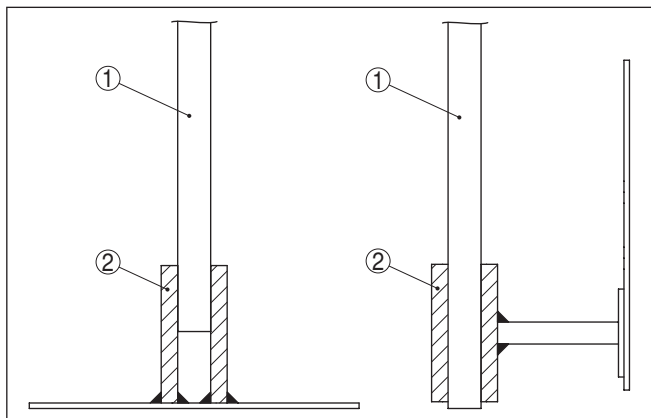


Рис. 6: Фиксация измерительного зонда

- 1 Измерительный зонд
- 2 Удерживающая гильза

2.2 Удлинение стержня \varnothing 8 мм (0.315 in), полированного

Базовый стержень - \varnothing 8 мм (0.315 in)

При необходимости, стержень (измерительную часть) измерительного зонда можно заменить или удлинить. Чтобы ослабить измерительный стержень, нужен гаечный ключ размером 10.

При поставке датчика, заказанного с составным измерительным стержнем, базовый стержень монтируется уже на заводе. В этом случае рекомендуется не демонтировать базовый стержень, а начинать монтаж с удлинительных сегментов и концевого сегмента.



Осторожно!

Следует учитывать, что полированный стержень в исполнении для пищевых продуктов очень чувствителен к повреждениям и царапинам. Для предупреждения повреждений поверхности стержня, используйте специальный инструмент. Щадящая пластиковая насадка для гаечного ключа к стержневым сегментам прилагается.



Примечание:

Устройства, поставляемые с декларацией изготовителя о соответствии ЗА, должны иметь специальное уплотнение, поэтому для замены этого уплотнения датчик необходимо отправить назад на завод.

1. Измерительный стержень ослабить, поворачивая его гаечным ключом (размер 10) за две плоские грани и при этом рукой удерживая за присоединение в обратном направлении.
2. Ослабленный измерительный стержень отвернуть рукой.
3. Прилагаемое новое уплотнительное кольцо надвинуть на резьбу.
4. Новый измерительный стержень осторожно рукой навернуть на резьбу на присоединении.
5. Удерживая рукой, затянуть измерительный стержень гаечным ключом за две плоские грани. Момент затяжки составляет 4,5 Нм.

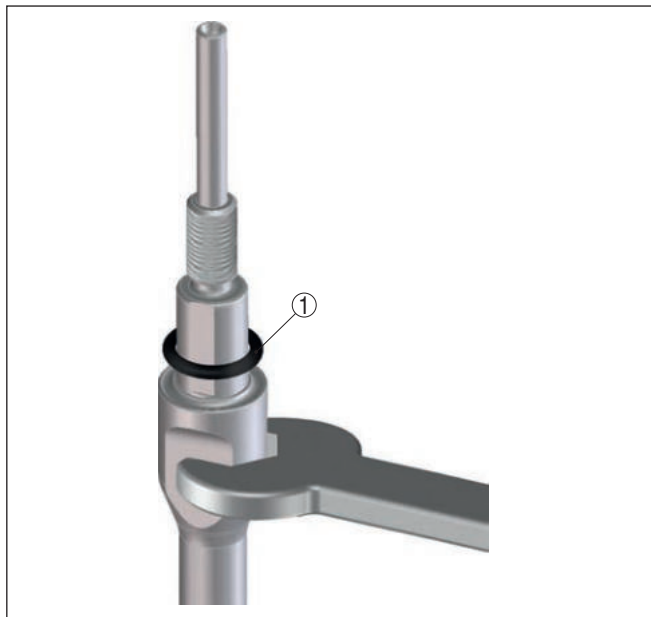


Рис. 7: Привинчивание базового стержня к соединению

1 Уплотнительное кольцо



Информация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

Удлинительный сегмент стержня, концевой стержень Ø 8 мм (0.315 in)



Осторожно!

Следует учитывать, что полированный стержень в исполнении для пищевых продуктов очень чувствителен к повреждениям и царапинам. Для предупреждения повреждений поверхности стержня, используйте специальный инструмент. Щадящая пластиковая насадка для гаечного ключа к стержневым сегментам прилагается.

1. Прилагаемое новое уплотнительное кольцо надвинуть на резьбу.
2. Новый измерительный стержень осторожно рукой ввернуть в резьбу базового стержня.
3. Удерживая за базовый стержень, затянуть измерительный стержень гаечным ключом за две плоские грани. Момент затяжки составляет 4,5 Нм.

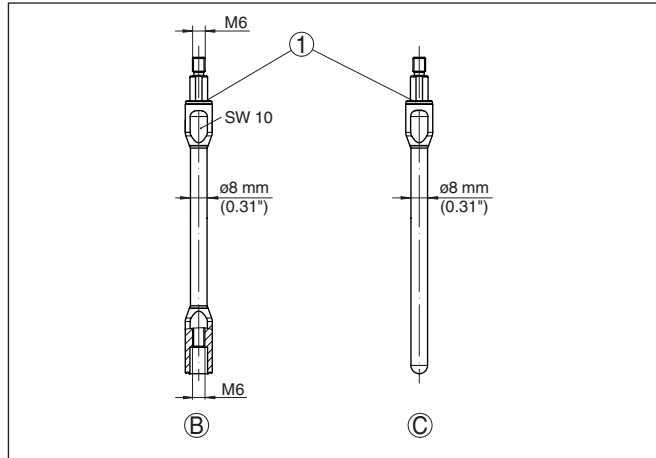


Рис. 8: Стержневые компоненты - \varnothing 8 мм (0.315 in)

B Удлинительный сегмент стержня \varnothing 8 мм (0.315 in)

C Концевой стержень \varnothing 8 мм (0.315 in)

1 Уплотнительное кольцо



Информация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

4. Ввести новую длину и, если нужно, новый тип зонда и заново выполнить установку минимума и максимума (См. "Установка Min и Установка Max").

Измерительная длина - удлинения \varnothing 12 мм (0.47 in)

2.3 Стержневое удлинение - \varnothing 12 мм (0.47 in)

Следует учитывать, что заказная длина удлинения измерительного зонда отличается от действительной длины. На следующем рисунке показана заказная длина измерительного зонда.

У фланцевого исполнения прибора измерительная длина зонда начинается от уплотнительной поверхности фланца, у резьбового исполнения - от уплотнительного края резьбы.

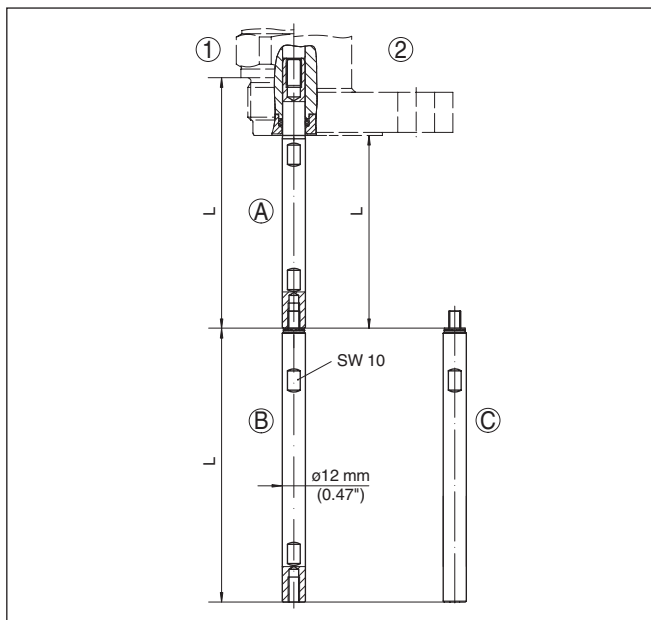


Рис. 9: Удлиняющие стержни $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in) - заказная длина измерительного зонда

- 1 Исполнение с резьбовым присоединением
- 2 Исполнение с фланцевым присоединением
- A Базовый сегмент стержня $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)
- B Удлинительный сегмент стержня $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)
- C Концевой стержень $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)
- L Длина удлиняющего стержня

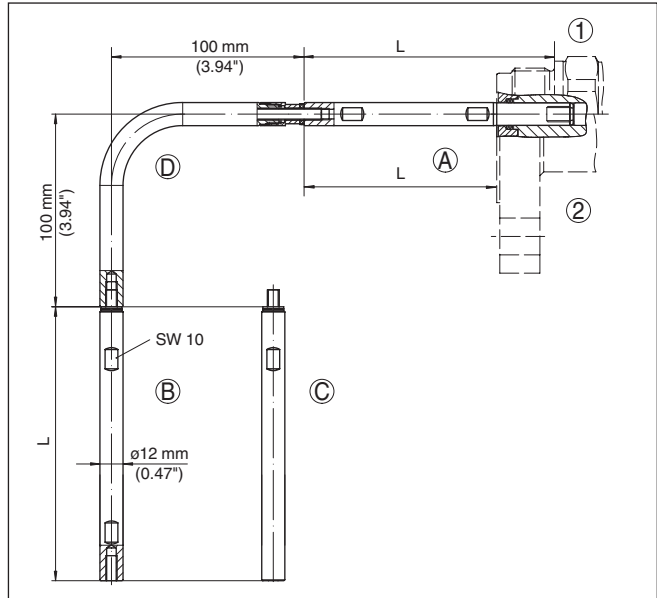


Рис. 10: Удлинительный сегмент стержня (изогнутый) \varnothing 12 мм (0.47 in)

- 1 Исполнение с резьбовым присоединением
- 2 Исполнение с фланцевым присоединением
- A Базовый сегмент стержня \varnothing 12 мм (0.47 in)
- B Удлинительный сегмент стержня \varnothing 12 мм (0.47 in)
- C Концевой стержень \varnothing 12 мм (0.47 in)
- D Изогнутый сегмент \varnothing 12 мм (0.47 in)
- L Длина удлиняющего стержня

Базовый стержень - \varnothing 12 мм (0.47 in)

Для монтажа измерительного зонда требуется гаечный ключ с раствором 10.

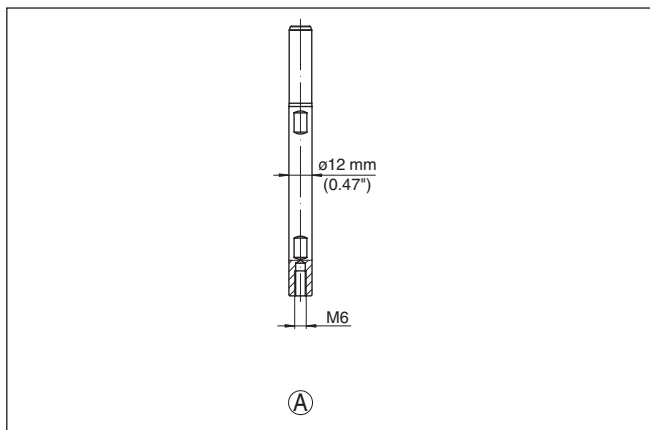


Рис. 11: Стержневые компоненты - \varnothing 12 мм (0.47 in) - базовый сегмент стержня

A Базовый сегмент стержня \varnothing 12 мм (0.47 in)

1. Измерительный стержень ослабить, повернув его гаечным ключом за две плоские грани и при этом вторым гаечным ключом удерживая шестигранник присоединения в обратном направлении.
2. Ослабленный измерительный стержень отвернуть рукой.
3. Новый измерительный стержень рукой, осторожным вращательным движением, вставить в отверстие присоединения.
4. Измерительный стержень рукой ввернуть в отверстие присоединения.
5. Гаечным ключом удерживая шестигранник присоединения в обратном направлении, вторым гаечным ключом (размер 10) за две плоские грани затянуть измерительный стержень с крутящим моментом 10 Нм (7.37 lbf ft).

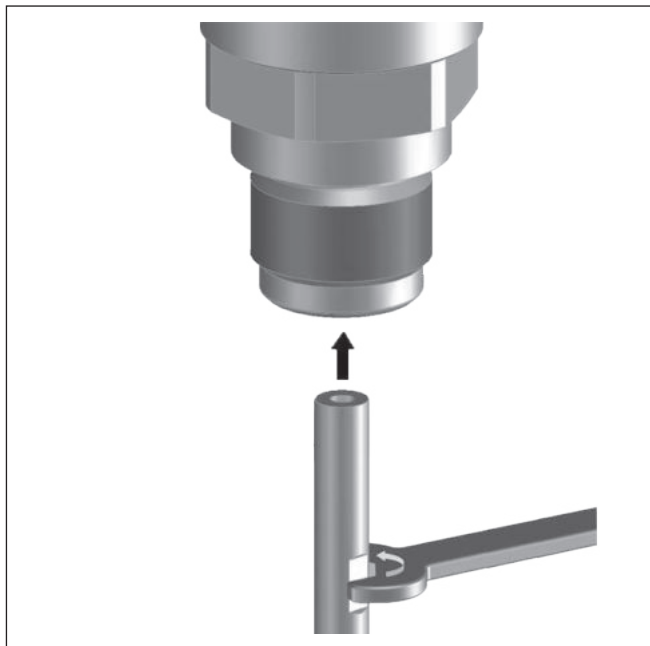
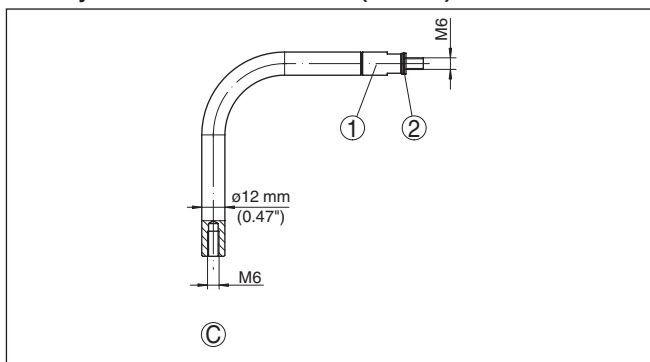


Рис. 12: Измерительный стержень

**Рекомендация:**

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

Изогнутый сегмент - \varnothing 12 мм (0.47 in)Рис. 13: Стержневые компоненты - \varnothing 12 мм (0.47 in) - изогнутый сегмент

C Изогнутый сегмент \varnothing 12 мм (0.47 in)

1 Контргайка

2 Стопорная шайба

1. Одну из двойных стопорных шайб Nordlock (входят в комплект) надвинуть на резьбу изогнутого сегмента.
2. Изогнутый сегмент рукой навинтить на базовый стержень.
3. После навинчивания проверить положение изогнутого сегмента.
Изогнутый сегмент повернуть в резьбе назад, чтобы он правильно смотрел вниз.
4. Контргайку изогнутого сегмента завернуть на базовый стержень. Затем, удерживая в обратную сторону вторым гаечным ключом (размер 10), затянуть с вращающим моментом 10 Нм.



Рекомендация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

Удлинительный сегмент стержня, концевой стержень Ø 12 мм (0.47 in)

Для монтажа измерительного зонда требуется гаечный ключ с раствором 10.

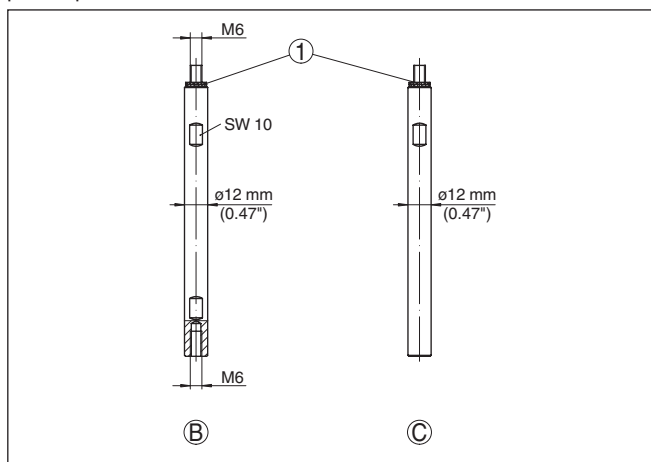


Рис. 14: Стержневые компоненты - Ø 12 мм (0.47 in)

B Удлинительный сегмент стержня Ø 12 мм (0.47 in)

C Концевой стержень Ø 12 мм (0.47 in)

1 Стопорная шайба

1. Одну из двойных стопорных шайб Nordlock (входят в комплект) надвинуть на резьбу изогнутого сегмента.
2. Удлинительный сегмент стержня навинтить на базовый стержень или на изогнутый сегмент либо на удлинительный сегмент.
3. Затянуть измерительный стержень, поворачивая его гаечным ключом за две плоские грани, при этом вторым

гаечным ключом (размер 10) удерживая в обратном направлении. Вращающий момент составляет 10 Нм (7.37 lbf ft).



Рекомендация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

2.4 Стержневое удлинение - \varnothing 16 мм (0.63 in)

Изогнутый сегмент - \varnothing 16 мм (0.63 in)

Для монтажа измерительного зонда требуется гаечный ключ с раствором 13.

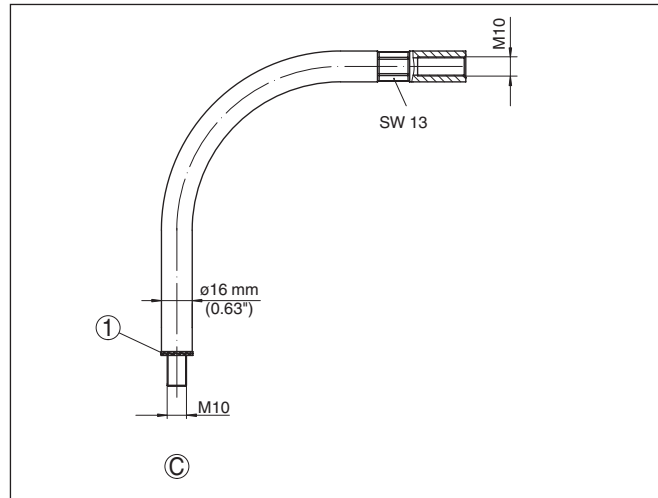


Рис. 15: Стержневые и тросовые компоненты - \varnothing 16 мм (0.63 in)

C Изогнутый сегмент \varnothing 16 мм (0.63 in)

1 Стопорная шайба

1. Одну из двойных стопорных шайб Nordlock (входят в комплект) надвинуть на резьбу изогнутого сегмента.
2. Привинтить удлинение стержня к месту крепления измерительного зонда или к следующему удлиняющему стержневому сегменту.
3. Затянуть изогнутый сегмент, поворачивая его гаечным ключом за две плоские грани, при этом вторым гаечным ключом (размер 13) удерживая в обратном направлении. Вращающий момент составляет 20 Нм (14.75 lbf ft).



Рекомендация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

4. Направить изогнутый сегмент вниз. Для этого крепление на датчике поворотное.

Стержневое удлинение - \varnothing 16 мм (0.63 in)

Для монтажа измерительного зонда требуется гаечный ключ с раствором 13.

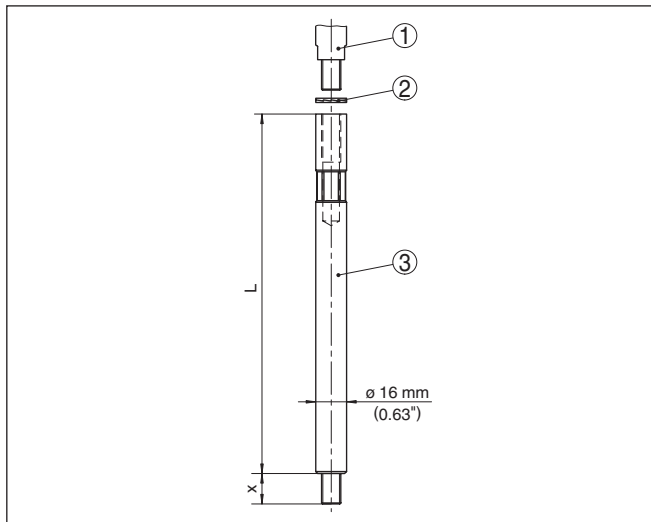


Рис. 16: Монтаж удлиняющего стержня

- 1 Удлиняющий стержень
- 2 Стопорная шайба
- 3 Удлиняющий стержень
- L Заказная длина
- x Длина резьбы

1. Одну из двойных стопорных шайб Nordlock (входят в комплект) надвинуть на резьбу изогнутого сегмента.
2. Удлиняющий стержневой сегмент навинтить на изогнутый сегмент или на удлиняющий стержень.
3. Затянуть измерительный стержень, поворачивая его гаечным ключом за две плоские грани, при этом вторым гаечным ключом (размер 13) удерживая в обратном направлении. Вращающий момент составляет 20 Нм (14.75 lbf ft).

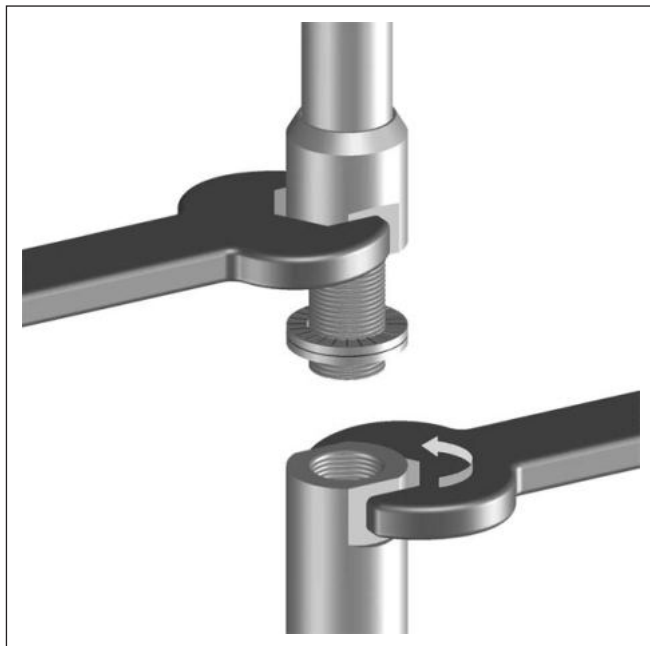


Рис. 17: Измерительный стержень



Рекомендация:

Для обеспечения максимальной прочности соединения при растяжении, соблюдайте указанный момент затяжки.

2.5 Примеры применения

Если нет возможности монтажа сверху, то измерительный зонд можно монтировать сбоку с изогнутым сегментом.

В зависимости от емкости и монтажных условий, имеются различные возможности бокового монтажа.

Монтаж сбоку

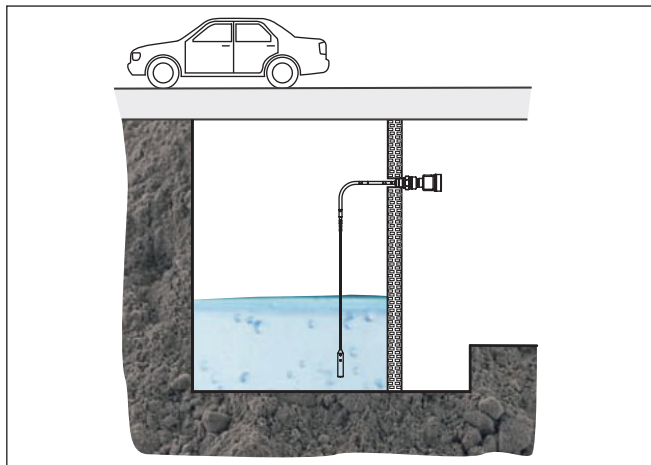


Рис. 18: Монтаж измерительного зонда сбоку

Длина измерительного зонда

Если длина измерительного зонда больше 3 м, то из-за веса зонда его следует подпереть в емкости.

Предусмотрите соответствующую подпорку.

Стержневой измерительный зонд

Если рядом с емкостью достаточно места, то предварительно смонтированный стержневой зонд можно полностью или по частям ввести в емкость сбоку.

Патрубок

Если монтажный патрубок на емкости длинный или узкий, то может оказаться, что изогнутый сегмент нельзя ввести в емкость снаружи через такой патрубок.

В этом случае для монтажа изогнутого сегмента нужно попасть внутрь емкости.

Люк

Если внутрь емкости можно попасть через люк, то тогда можно очень просто смонтировать или закрепить измерительный зонд внутри емкости.

Монтаж сверху

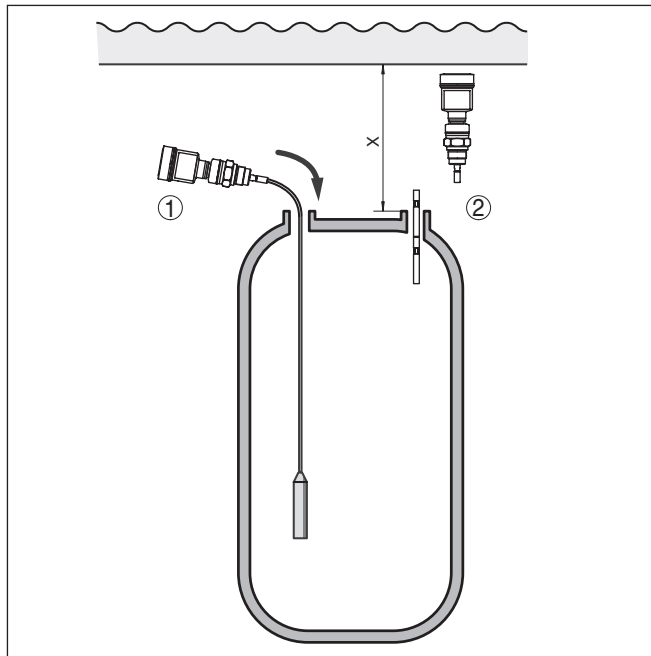


Рис. 19: Монтаж измерительного зонда сверху

- 1 Введение тросового измерительного зонда
- 2 Вставление стержневого измерительного зонда
- x Расстояние до конструкций или потолка здания, необходимое для навинчивания датчика на стержень

Узкое пространство

Если над емкостью недостаточно пространства для монтажа, то можно монтировать сегменты, вдвигая их в емкость.

При этом нужно следить, чтобы в емкость не упали ни сегменты, ни стопорные шайбы, ни инструменты.

Стержневой или тросовый измерительный зонд

Если это не противоречит условиям стабильности, можно использовать тросовый измерительный зонд.

Стержневые измерительные зонды могут использоваться только до максимальной длины 6 м.

Длина измерительного зонда

Если длина измерительного зонда больше 3 м, то из-за веса зонда его следует подпереть в емкости.

Предусмотрите соответствующую подпорку.

Люк

Если внутрь емкости можно попасть через люк, то тогда можно очень просто смонтировать или закрепить измерительный зонд внутри емкости.

3 Приложение

3.1 Технические данные

Стержневые компоненты - ø 8 мм (0.315 in) - полированные

316L соответствует 1.4404 или 1.4435

Материал

- Базовый стержень 316L (1.4435)
- Удлинительный сегмент и концевой стержень 316L (1.4435)
- Уплотнительное кольцо EPDM, FFKM или FEPM
- Щадящая насадка из пластика для гаечного ключа (2 шт.) PEEK

Чистота обработки поверхности

- полированные (норма Basler) $R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (3^{-5} in)
- электрополированные (норма Basler) $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ (1.5^{-5} in)

Общая длина - базовый, удлинительный и концевой стержень 0,3 ... 4 м (0.98 ... 13.12 ft)

Длина базового стержня 450 mm (17.72 in)

Длина удлинительного сегмента (макс. 7 шт.) 450 ... 480 mm (17.72 ... 18.9 in)

Длина концевого стержня 26 ... 480 mm (1.02 ... 18.9 in)

Точность отрезки ± 1 mm

Размер резьбы M6

Раствор гаечного ключа SW 10

Вес прикл. 400 г/м (4.3 oz/ft)

Боковая нагрузка max. 10 Нм (7.38 lbf ft)

Момент затяжки стержневых компонентов max. 4,5 Нм (3.32 lbf ft)

Стержневые компоненты - ø 12 мм (0.47 in)

316L соответствует 1.4404 или 1.4435

Материал

- Базовый стержень 316L или сплав 400 (2.4360)
- Удлинительный сегмент и концевой стержень 316L или сплав 400 (2.4360)
- Изогнутый сегмент 316L или сплав 400 (2.4360)
- Стопорные шайбы Nordlock® 316L

Общая длина - базовый, удлинительный и концевой стержень до 6 м (19.69 ft)

Точность отрезки ± 1 mm

Размер резьбы M6

Раствор гаечного ключа SW 10

Вес	прибл. 900 г/м (9.68 oz/ft)
Боковая нагрузка, например при применении изогнутого сегмента	max. 30 Нм (22.13 lbf ft)
Момент затяжки стержневых компонентов	10 Nm (7.38 lbf ft)

Стержневые и тросовые компоненты - \varnothing 16 мм (0.63 in)

316L соответствует 1.4404 или 1.4435

Материал

– Удлиняющий стержень	316L или сплав C22 (2.4602)
– Удлиняющий трос	316
– Изогнутый сегмент	316L или сплав C22 (2.4602)
– Стопорные шайбы Nordlock®	316L

Общая длина удлиненного стержня до 6 м (19.69 ft)

Общая длина

– Удлиняющий стержень	до 6 м (19.69 ft)
– Удлиняющий трос	до 6 м (19.69 ft)

Точность отрезки

– Стержень	± 1 mm
– Трос	$\pm 0,05$ %

Размер резьбы M10

Раствор гаечного ключа SW 13

Вес прибл. 1580 г/м (17 oz/ft)

Боковая нагрузка, например при применении изогнутого сегмента max. 30 Нм (22.13 lbf ft)

Момент затяжки стержневых и тросовых компонентов 20 Nm (14.75 lbf ft)

3.2 Размеры

Компоненты удлинения - стержневое удлинение $\varnothing 8$ мм (0.315 in), полированное

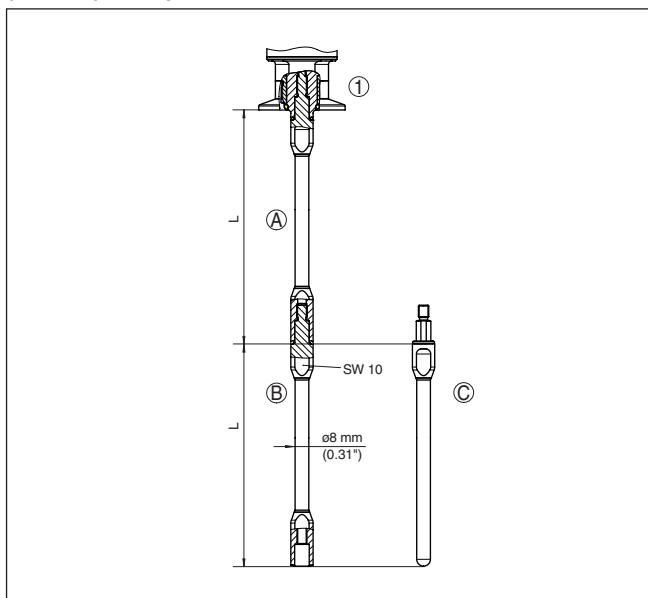


Рис. 20: Удлинительные сегменты стержня $\varnothing 8$ мм (0.315 in)

- 1 Исполнение с зажимным присоединением
- A Базовый сегмент стержня $\varnothing 8$ мм (0.315 in)
- B Удлинительный сегмент стержня $\varnothing 8$ мм (0.315 in)
- C Концевой стержень $\varnothing 8$ мм (0.315 in)
- L Длина (заказная длина)

Компоненты удлинения - стержневое удлинение $\varnothing 12$ мм (0.47 in)

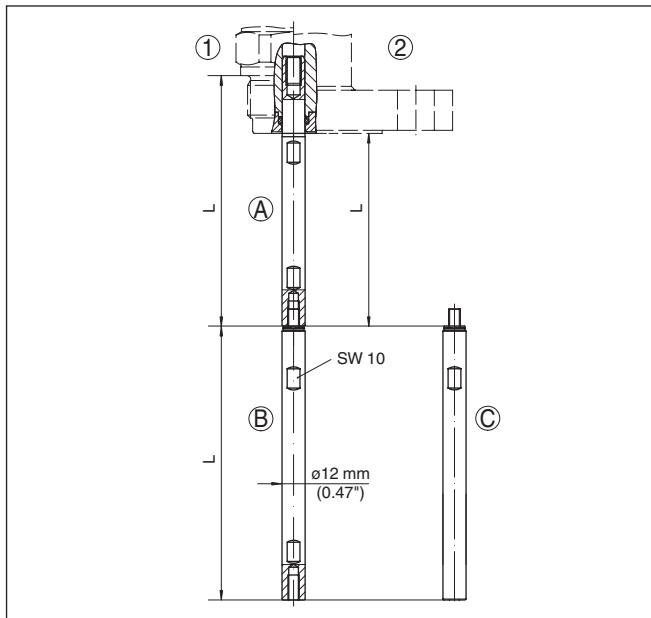


Рис. 21: Удлинительные сегменты стержня $\varnothing 12$ мм (0.47 in)

- 1 Исполнение с резьбовым присоединением
- 2 Исполнение с фланцевым присоединением
- A Базовый сегмент стержня $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- B Удлинительный сегмент стержня $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- C Концевой стержень $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- L Длина (заказная длина)

Компоненты удлинения - изогнутый сегмент $\varnothing 12$ мм (0.47 in)

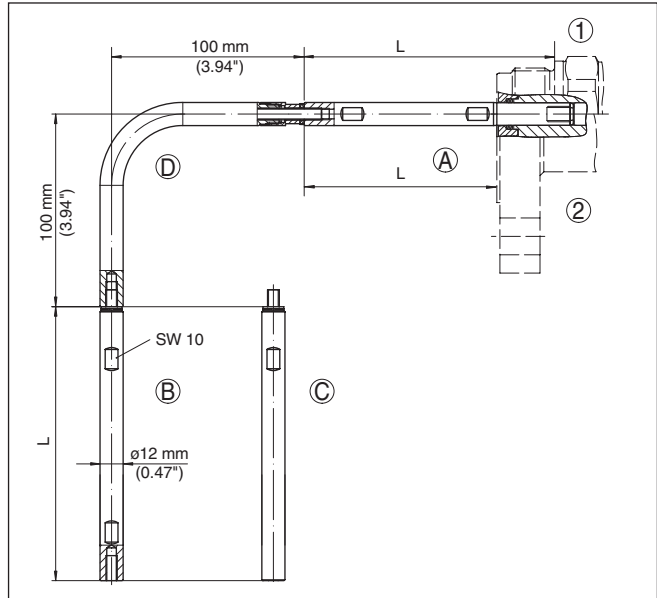


Рис. 22: Удлинительный сегмент стержня (изогнутый) $\varnothing 12$ мм (0.47 in)

- 1 Исполнение с резьбовым присоединением
- 2 Исполнение с фланцевым присоединением
- A Базовый сегмент стержня $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- B Удлинительный сегмент стержня $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- C Концевой стержень $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- D Изогнутый сегмент $\varnothing 12$ мм (0.47 in)
- L Длина (заказная длина)

Компоненты удлинения - стержневое удлинение \varnothing 16 мм (0.63 in)

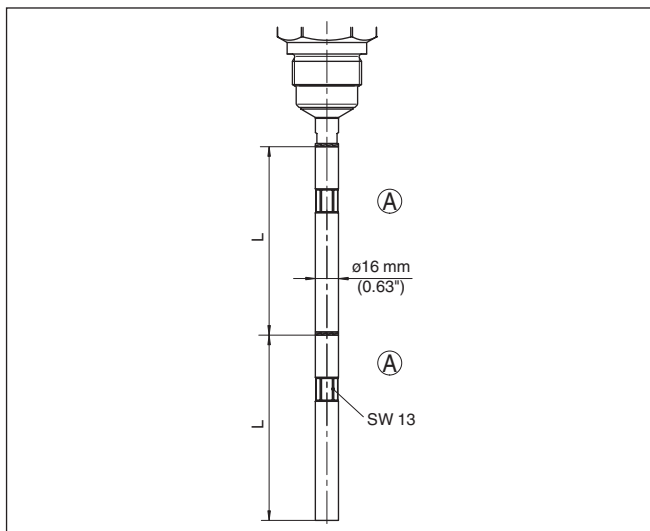


Рис. 23: Удлинительные сегменты стержня \varnothing 16 мм (0.63 in)

A Удлинительный сегмент стержня \varnothing 16 мм (0.63 in)

L Длина (заказная длина)

Компоненты удлинения - изогнутый сегмент \varnothing 16 мм (0.63 in)

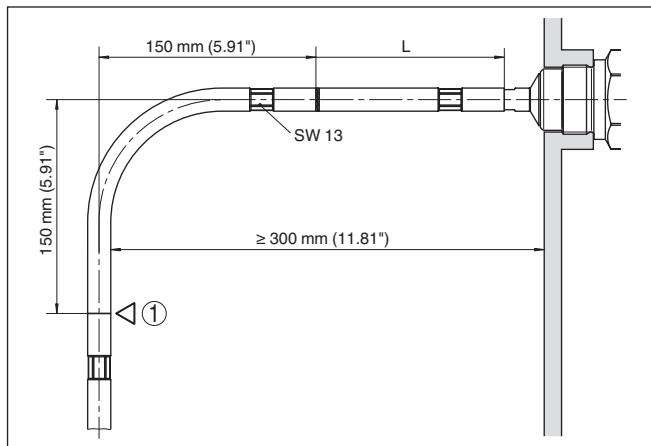


Рис. 24: Удлинительные сегменты стержня \varnothing 16 мм (0.63 in)

1 Верхний конец диапазона измерения

L Длина удлиняющего стержня

**Компоненты удлинения - изогнутый сегмент $\varnothing 16$ мм
(0.63 in) с тросовым удлинением $\varnothing 6$ мм (0.24 in)**

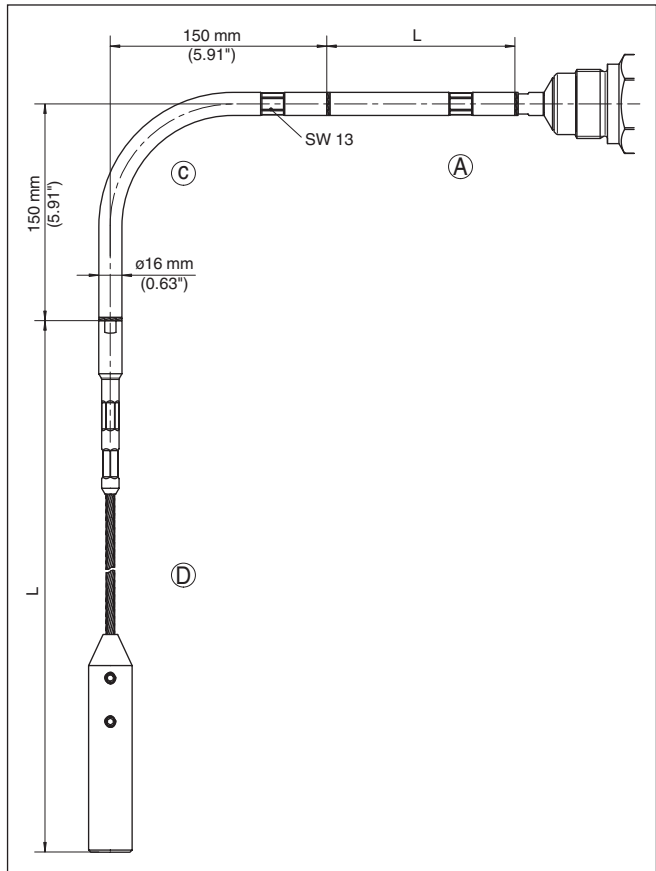
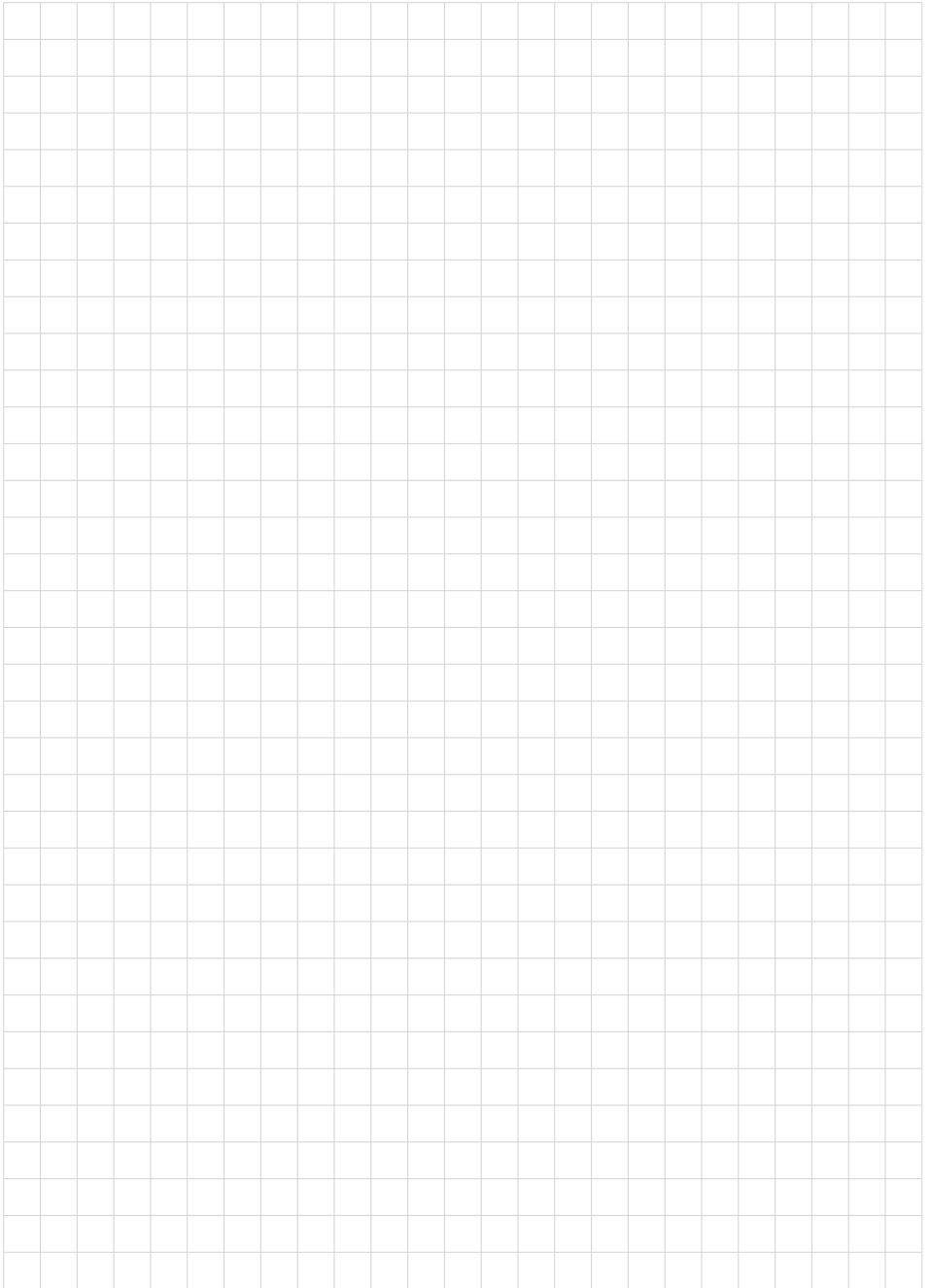
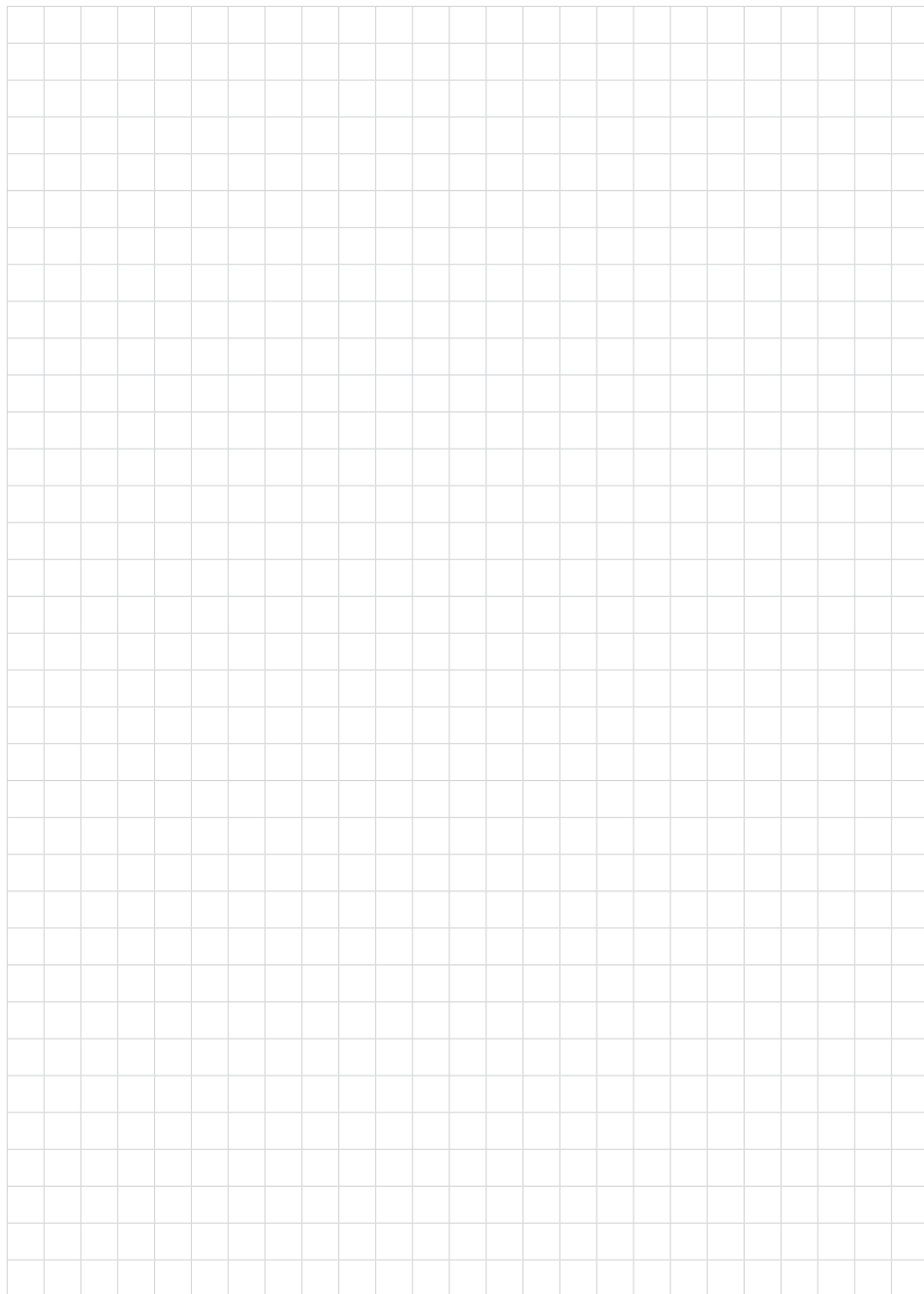
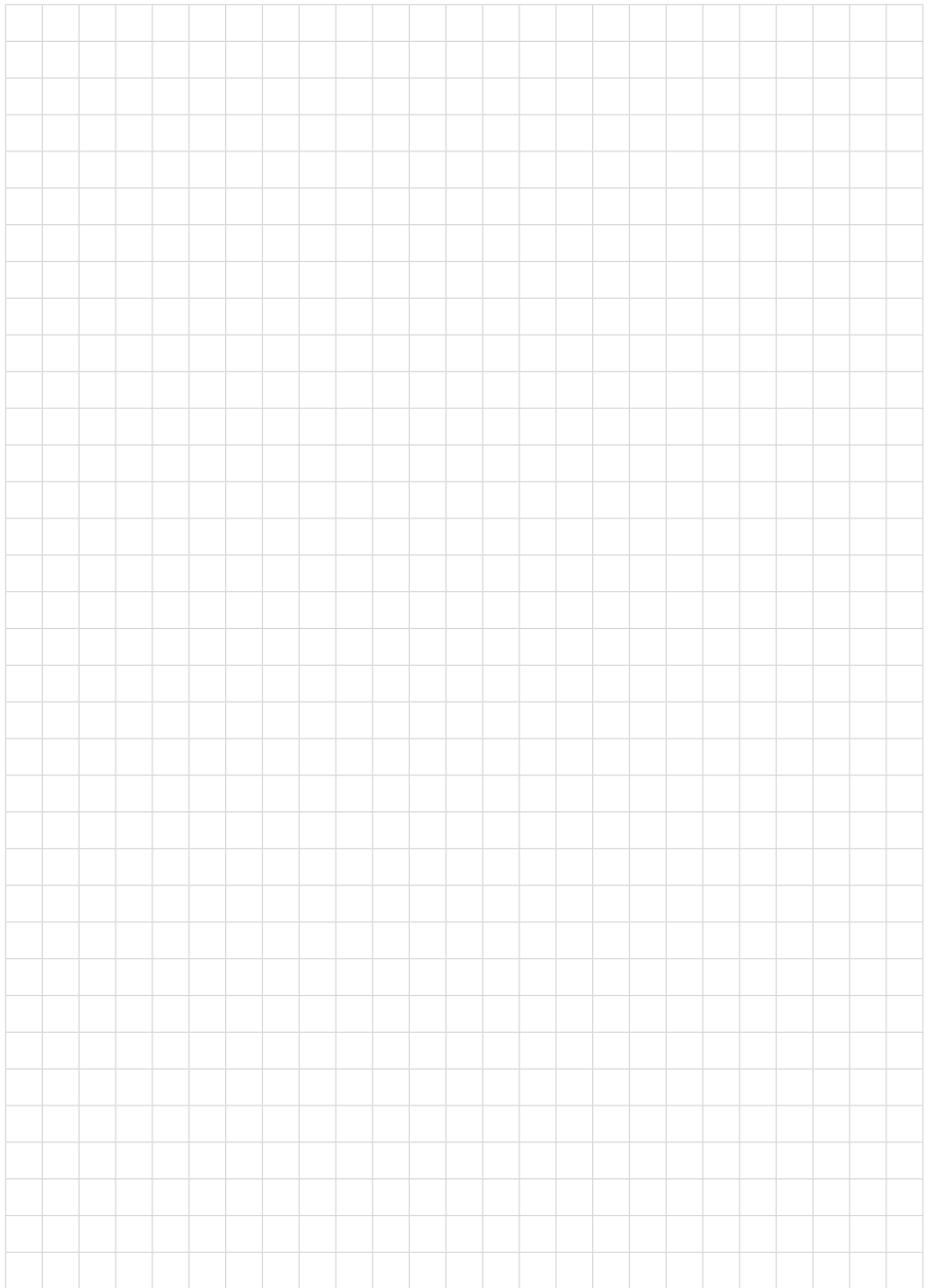


Рис. 25: Изогнутый сегмент $\varnothing 16$ мм (0.63 in) с удлинителем троса $\varnothing 6$ мм (0.24 in)

- A Удлинительный сегмент стержня $\varnothing 16$ мм (0.63 in)
- C Изогнутый сегмент $\varnothing 16$ мм (0.63 in)
- D Удлинительный тросовый сегмент $\varnothing 6$ мм (0.24 in)
- L Длина (заказная длина)







Дата печати:

VEGA



Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.

Возможны изменения технических данных

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2016



44968-RU-160523

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com